

Attorney Docket No. 1046.1297

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Keisuke YOSHIDA

Application No.: UNASSIGNED

Group Art Unit: UNASSIGNED

Filed: July 31, 2003

Examiner: To be Assigned

For: INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD
AND PROGRAM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No(s). 2002-233441

Filed: August 9, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: July 31, 2003

By:



Gene M. Garner II
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 8月 9日

出願番号

Application Number: 特願2002-233441

[ST.10/C]:

[J P 2002-233441]

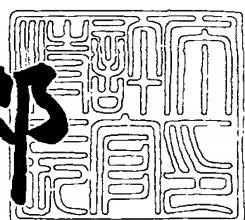
出願人

Applicant(s): 富士通株式会社

2002年10月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3081520

【書類名】 特許願

【整理番号】 0252070

【提出日】 平成14年 8月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/06

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

【氏名】 吉田 恵介

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のサブシステムを対象システムごとに個別に適合させるパラメータを含み、前記複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する、そのような手順情報を格納する第1の格納手段と、

前記パラメータの値を格納する第2の格納手段と、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行する手段とを備える情報処理装置。

【請求項2】 前記手順情報は暗号化されており、

その暗号化された手順情報を復号化する手段をさらに備える請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記パラメータに対する値の設定を受ける手段と、

設定を受けた値の前記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否を判定する手段とをさらに備える請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 複数のサブシステムを対象システムごとに個別に適合させるパラメータを含み、前記複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する、そのような手順情報を参照するステップと、

前記パラメータの値を参照するステップと、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行するステップとを備える情報処理方法。

【請求項5】 コンピュータに、

複数のサブシステムを対象システムごとに個別に適合させるパラメータを含み、前記複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する、そのような手順情報を参照するステップと、

前記パラメータの値を参照するステップと、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行するステップとを実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、システムの操作手順を自動化する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、コンピュータまたはコンピュータを含む情報システムにおいて操作手順を自動化する場合に、スクリプトが使用されることがあった。スクリプトを使った操作手順の自動化では、まず、目的のシステムに合わせてスクリプトを作成するため、対象とするシステムまたは対象とする操作手順により個別にスクリプトを作成していた。また、目的とするシステムに合わせたテストなどが必要であった。

【0003】

この種の発明としては、例えば、特開平11-143701号公報、特表2001-524231号公報、特開2002-99411号公報等に記載の技術が知られている。

【0004】

特開平11-143701号公報は、複数のサーバーからなる高可用性システムにおいて、システムの振る舞いを規定するシナリオを構築する手法を開示する。しかし、この技術においては、パラメータなどの設定は最終成果物であるシナリオを作成するために使用される。そのため、作成されたシナリオそのものについては、パラメータなどは固定されたものになっている。

【0005】

特表2001-524231公報に記載の技術は、選択肢を提供する装置と、その装置から提供された選択肢をユーザに対して提示し選択させる装置によりユーザインターフェースを提供する。このユーザインターフェースは、HTMLスクリプトで作成される。

【0006】

特開2002-99411に記載のシステムは、通信回線で接続された複数のコンピュータ上で動作するプログラムに対して適用される。このシステムは、ブ

ログラムデータを生成し、プログラムデータを作成するために設定ファイルを使用する。

【0007】

しかし、上記従来の技術においては、ユーザが実行すべき操作手順をコンピュータに代替させる配慮はなされていない。一方、例えば、米国マイクロソフト社から提供されていたオペレーティングシステム（以下、OSという）であるWindows98では、以下の自動インストールツールが用いられていた。

【0008】

まず、ユーザがBatch98というウインドウプログラムを利用し、各種パラメータを設定し、所定の定義ファイルに保存する。そして、ユーザがこの定義ファイルを指定してインストール実行プログラムを起動する。すると、コンピュータがその定義ファイルに保存されているパラメータを設定しつつ、Windows98をCD-ROM等の媒体から自動インストールする。しかし、この技術は、Windows98の1つのツールであるインストール実行プログラムに、パラメータを指定し、OSのインストールを自動化するものである。したがって、コンピュータ上の操作一般を省力化するという配慮がなされていない。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、以上のような従来技術の問題点に鑑みてなされた。本発明の課題は、同一あるいは類似した操作手順を繰り返すことが要求されるシステムにおいて、操作上のミスを防止し、操作に必要な手間や時間を削減する技術を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。すなわち、本発明は、情報処理装置において、パラメータを含む、手順情報を格納する第1の格納手段と、

上記パラメータの値を格納する第2の格納手段と、

上記手順情報のパラメータを上記パラメータの値で置き換えて上記手順情報に

より規定される手順を実行する手段とを備えるものである。

【0011】

ここで、手順情報とは、例えば、上記情報処理装置において、ユーザが同一の操作または類似の操作を繰り返すような処理に対して、その操作を情報処理装置が実行する手順である。

【0012】

好ましくは、上記手順情報は、複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する手順であり、

上記パラメータは、上記サブシステムを対象システムごとに個別に適合させる特性情報であってもよい。

【0013】

ここで、サブシステムとは、例えば、本情報処理装置にインストールされるコンピュータプログラム、本情報処理装置に組み込まれるハードウェア、本情報処理装置の一部を構成するコンピュータプログラム等である。

【0014】

サブシステムを対象システムごとに個別に適合させるとは、例えば、個々のプログラムの実行条件を対象システムの仕様に適合させることをいう。

【0015】

好ましくは、上記手順情報は暗号化されており、

上記情報処理装置は、その暗号化された手順情報を復号化する手段をさらに備えるものでもよい。

【0016】

好ましくは、上記パラメータに対する値の設定を受ける手段と、

設定を受けた値の上記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否を判定する手段とをさらに備えるものでもよい。

【0017】

ここで、上記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否とは、例えば、上記設定を受けた値が上記パラメータとして許容できるか、否かの判定をいう。

【0018】

また、本発明は、コンピュータその他の装置、機械等が上記いずれかの処理を実行する方法であってもよい。また、本発明は、コンピュータその他の装置、機械等に、以上のいずれかの機能を実現させるプログラムをコンピュータ等が読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態に係る情報システムを図1から図9の図面に基いて説明する。

【0020】

図1は、この情報システムの原理を示す図であり、図2は、この情報システムのシステム構成図であり、図3は、この情報システムのユーザインターフェースの構成図であり、図4は、図3に示したデザインシート8の例であり、図5は、デザインシート8の内容を定義するデザインシート定義データの例であり、図6は、設定ファイル5の例であり、図7は、本情報システムが使用するスクリプトの例であり、図8は、デザインシート8の処理フローを示すフローチャートであり、図9は、スクリプトエンジン1の処理フローを示すフローチャートである。

【0021】

＜情報システムの原理＞

図1は、この情報システムの原理を示す図である。図1のように、この情報システムは、スクリプトファイル4と、スクリプトファイル4に対するパラメータの値を定義する設定ファイル5と、スクリプトファイル4および設定ファイル5を読み出し、スクリプトに指定された処理を実行するスクリプトエンジン1とかなる。

【0022】

スクリプトファイル4には、スクリプトが格納される。スクリプトは、スクリプトエンジン1により解析される指令とスクリプトの解釈を制御する制御情報とを含む情報の集合である。スクリプトは、変更できない固定の情報であり、所定の暗号化プログラムにより暗号化されている。

【0023】

スクリプトを構成する各指令には、指令に応じたオペランドが付与される。指令のオペランドとして、具体的なデータ、例えば、名称等の文字列、所定量を示す数値等を指定してもよい。ただし、指令において具体的なデータを指定する代わりにパラメータを付与してもよい。そのパラメータの値そのものは、設定ファイル5に定義すればよい。

【0024】

設定ファイル5は、上記パラメータの値を定義したファイルである。スクリプトが変更できない固定の情報であるのに対して、設定ファイル5の情報は変更可能な情報である。

【0025】

スクリプトエンジン1は、暗号化されたスクリプトを読み出し復号する復号化部11と、設定ファイル5の内容を読み出しチェックするチェック部12と、復号化されたスクリプトおよび読み出された設定ファイル5を組み合わせて解析する解析部13とを有している。

【0026】

このような復号化部11、チェック部12および解析部13等のスクリプトエンジン1の構成要素は、コンピュータで実行可能なプログラムとして実現される。スクリプトエンジン1は、解析部13の解析結果にしたがい、スクリプトエンジン1以外のプログラム（これを外部プログラムという）を制御し、または、スクリプトで指定されたファイルを操作する。

【0027】

<システム構成>

図2は、この情報システムのシステム構成図である。この情報システムは、不図示のCPUで実行されるスクリプトエンジン1と、スクリプトエンジン1が読み込むスクリプトファイル4および設定ファイル5と、ユーザに情報を表示するディスプレイ2と、ユーザが情報を入力するキーボード3と、スクリプトエンジン1の動作記録を記録する動作記録ファイル6と、外部プログラム7とを有している。

【0028】

スクリプトエンジン1、スクリプトファイル4および設定ファイル5については、すでに、図1において説明した。

【0029】

ディスプレイ2は、ユーザに画像、メニュー、アイコン、メッセージ等の情報を表示し、ユーザに情報を問い合わせ、あるいは、ユーザに選択肢または値の入力等、各種の設定を促す。ユーザは、上記問い合わせに対してキーボード3を通じて情報を入力する。

【0030】

動作記録ファイル6は、いわゆるログファイルであり、スクリプトエンジン1の動作記録を格納する。

【0031】

スクリプトエンジン1は、外部プログラム7を起動する。また、スクリプトエンジン1は、実行中の外部プログラム7にイベント等の情報、またはメッセージ等を送信する。

【0032】

図2により、スクリプトエンジン1の処理の概要を説明する。スクリプトエンジン1は、まず、スクリプトファイル4の内容とそのスクリプトファイル4に対応する設定ファイル5を読み出す（図2の①②）。

【0033】

さらに、図2の例では、スクリプトエンジン1は、ユーザにディスプレイ2などを用いて問い合わせを行う（図2の③）。

【0034】

ユーザは、設定内容を確認し、キーボード等により、新たな情報を入力し、または、設定を変更する（図2の④）。新たな情報が入力され、あるいは、設定が変更された場合には、図1に示したように設定ファイル5のチェックが実行される。

【0035】

スクリプトファイル4と有効な設定ファイル5が与えられると、スクリプトエンジン1は、外部プログラム7の操作、例えば、外部プログラム7ヘイベントを

送出し（図2の⑤）、または、外部プログラム7を起動する（図2の⑥）。これらの操作の結果は、動作記録として動作記録ファイル6に書き出される（図2の⑦）。

【0036】

図3は、この情報システムのユーザインターフェースの構成図である。この情報システムは、設定ファイル5に情報を設定するためのユーザインターフェースとして、デザインシート8を設けている。デザインシート8は、例えば、スプレッドシート等により実現でき、ユーザによる情報の設定をガイドする。

【0037】

デザインシート8は、ユーザにより設定された内容をチェックし、チェック結果が正しい場合に、その情報を設定ファイル5に格納する。

【0038】

したがって、この情報システムでは、ユーザはデザインシート8により、スクリプトと共に使用するために必要な条件が備えてられていることをチェックした上で（図3の①）、入力した情報を設定ファイル5に書き出すことができる（図3の②）。

【0039】

図4に、デザインシート8の例を示す。本実施形態では、デザインシート8は、項目名と、記入欄と、説明・記入例というフィールドを有する。項目名は、その項目に設定する情報の種類を示す名称である。

【0040】

また、記入欄には、ユーザによってその項目の値が設定される。例えば、項目名が”penまたはpencilの選択”的の場合、ユーザは、”pen”または”pencil”いずれかの文字列を記入欄に設定する。また、項目名が”ファーストネーム”的な場合は、ユーザは、ユーザの名前を記入欄に設定する。また、項目名がラストネームの場合には、ユーザは、ユーザの姓を記入欄に設定する。説明・記入例のフィールドには、各項目に設定すべき内容の説明、設定例等が表示される。

【0041】

本情報システムでは、デザインシート8が設定ファイル5に設定データを書き

出すときに、設定ファイル5の内容をチェックする。このように、デザインシート8から設定ファイル5を生成する過程でチェックを行うことによって、ユーザはデザインシート8で間違いを修正することが可能となる。

【0042】

<データ例>

図5は、デザインシート8の内容を定義するデザインシート定義データの例である。デザインシート定義データは、図4に示したデザインシート8に表示する項目名、記入欄、および説明・記入例のフィールド以外に、さらに、変数名、拡張エリア、チェック、および出力ファイルのフィールドを有している。

【0043】

デザインシート定義データの項目名のフィールドには、デザインシート8に表示する項目名が定義される。また、記入欄のフィールドには、デザインシート8の記入欄に設定された情報（値等）が格納される。

【0044】

デザインシート定義データの説明・記入欄のフィールドには、デザインシート8に表示される説明・記入欄のデータが定義される。変数名のフィールドには、各項目の記入欄の値を設定ファイル5に出力するときに、その値を設定する変数の名称を定義する。例えば、変数名のフィールドに”PEN#PENCIL”と定義され、記入欄に”pencil”が入力されたとき、設定ファイル5には、PEN#PENCIL=pencilが outputされる。この変数名により、値を設定するパラメータが特定される。

【0045】

拡張エリアには、記入欄のデータに特別の処理をする必要がある場合に、その処理を実行するプログラム等を指定する。例えば、記入欄のデータを複数に区分して、設定ファイル5の複数箇所に値を設定するような場合である。また、記入欄に設定された複数の値を組み合わせて、1つのデータに合成するような場合である。

【0046】

チェックは、記入欄に入力された情報をチェックするチェック仕様が定義される。例えば、penまたはpencilの項目については、記入欄の値がpenまたはpencil

のいずれかでなければエラーとする設定がされる。また、例えば、ファーストネーム等の項目には、文字列であること、文字数の制限等が指定される。

【0047】

図6に、設定ファイル5のデータを例を示す。この例では、変数PEN#PENCILに値pencilが設定され、変数FIRSTNAMEに値Keisukeが設定され、変数LASTNAMEに値Yoshidaが設定され、変数DRIVEに値dが設定されている。

【0048】

図7は、本情報システムが使用するスクリプトの例である。この例では、note padというプログラム（テキストエディタ）が起動され（L1）、1秒の待ち時間をおいて（L2）、当該テキストエディタに引き渡す値が定義されている（L3）。

【0049】

これらの値のうち、"This"、"[SPACE]"、"is"等は、スクリプト内で具体的に指定された値であり、\$[PEN#PENCIL]等は、設定ファイル5に定義されるパラメータである。

【0050】

図7において、"無題一メモ"とは、テキストエディタが表示されるウィンドウのタイトルである。スクリプトエンジン1は、これらの値を"無題一メモ"というウィンドウタイトルを表示するプログラムに引き渡す。

【0051】

さらに、図7の定義では、そのテキストエディタに引き渡されたデータが所定のファイル(text00.txt)に保存され（L4）、ウィンドウタイトルが"text00.txt一メモ"という名称、すなわち、テキストエディタのデータを保存したテキストファイルを含むウィンドウタイトルに変更されている（L5）。

【0052】

本実施形態のスクリプトでは、複数のプログラムの実行を指定することができる。図7の例では、さらに、テキストエディタが起動され（L7）、1秒間ウェイトした後（L8）、この2回目に起動されたテキストエディタにもデータが引き渡され（L9）、テキストエディタのデータの保存（L10）、そして、ウィ

ンドウタイトルの変更（L11）が指定されている。このように、スクリプトに繰り返し実行する操作手順を記述することで、ユーザの操作を省力化できる。

【0053】

ただし、図7のように、同一のプログラムを2度起動するのではなく、異なる複数のプログラムを起動するように、スクリプトを記述してもよい。また、すでに起動中のプログラムにイベントを送信するようにスクリプトを記述してもよい。

【0054】

<作用>

図8にデザインシート8の処理フローを示す。デザインシート8は、例えば、スプレッドシートにより構成される。まず、デザインシート8は、起動されると、ユーザの指定にしたがい、デザインシート定義（図5参照）を読み出し、該当するシート（テーブル）を表示する（S11）。

【0055】

次に、デザインシート8は、イベント待ちとなる（S12）。イベントが発生すると、デザインシート8は、イベントがユーザからの情報入力であるか、否かを判定する（S13）。

【0056】

イベントがユーザからの情報入力である場合、デザインシート8は、入力内容をシート上に表示する（S14）。その後、デザインシート8は、制御をS12に戻す。

【0057】

一方、イベントがユーザからの情報入力でない場合、デザインシート8は、イベントがユーザからの設定ファイル5への出力指示であるか、否かを判定する（S15）。イベントがユーザからの設定ファイル5への出力指示でない場合、デザインシート8は、制御をS12に戻す。

【0058】

イベントがユーザからの設定ファイル5への出力指示である場合、デザインシート8は、設定内容をチェックする（S16）。そして、設定内容にエラーがある場合、ユーザに修正を促す。そして、デザインシート8は、設定内容を設定フ

ファイル5へ出力する（S17）。その後、デザインシート8は、処理を終了する。」

図9に、スクリプトエンジン1の処理を示す。スクリプトエンジン1は、所定のスクリプトファイル4を指定され、処理を開始する。この処理では、まず、スクリプトエンジン1は、スクリプトファイル4から次のレコードを読む（S20）。

【0059】

そして、スクリプトエンジン1は、そのスクリプトファイル4にレコードがあるか否かを判定する（S21）。

【0060】

スクリプトファイル4にレコードがある場合、そのレコードがプログラムの起動を指令するレコードであるか、否かを判定する（S22）。そのレコードがプログラムの起動を指令する場合、スクリプトエンジン1は、指定されたプログラムを起動する（S23）。そして、スクリプトエンジン1は、制御をS20に戻す。

【0061】

そのレコードがプログラムの起動を指令するレコードでない場合、スクリプトエンジン1は、そのレコードがプログラムへの操作を指令するレコードであるか、否かを判定する（S24）。そのレコードがプログラムへの操作を指令するレコードである場合、スクリプトエンジン1は、そのレコードで指定されたプログラムに対し指定された操作を実行する（S25）。

【0062】

ここで、プログラムへの操作とは、例えば、テキストエディタへの文字列の引き渡し、プログラムのインストールを実行するへのインストールパラメータの引き渡し、イベント待ちプログラムへのイベントの送出、システム管理プログラムへのシステムパラメータ（デバイスの定義情報、アドレスの定義情報、ユーザ定義情報、ファイルへのアクセス管理情報、メモリ空間の制限等）の指定等である。その後、スクリプトエンジン1は、制御をS20に戻す。

【0063】

そのレコードがプログラムへの操作を指令するレコードでない場合、スクリプトエンジン1は、そのレコードがスクリプトエンジン1そのものを制御するレコードであるか、否かを判定する（S26）。そのレコードがスクリプトエンジン1そのものを制御するレコードである場合、スクリプトエンジン1は、そのレコードに指定されて制御処理を実行する（S27）。

【0064】

ここで、スクリプトエンジン1そのものの制御とは、例えば、指定の時間待ち、スクリプトファイル4内の所定のレコードへの読み出し位置の移動（いわゆる分岐命令）、所定の条件の有無判定、所定の処理の繰り返し等である。その後、スクリプトエンジン1は、制御をS20に戻す。

【0065】

S26の判定で、そのレコードがスクリプトエンジン1そのものを制御するレコードでない場合、スクリプトエンジン1は、その他の処理を実行する（S28）。その他の処理とは、例えば、スクリプトに記述されたコメントを読み飛ばす処理である。その後、スクリプトエンジン1は、制御をS20に戻す。

【0066】

S21の判定で、スクリプトファイルに次のレコードがない場合、スクリプトエンジン1は、このスクリプトファイル4に対する処理を終了する。

【0067】

以上説明したように、本情報システムによれば、汎用的なスクリプトを使用しながら、設定ファイル5への設定内容により、目的のシステムに適応した形で操作を実行することが可能になる。

【0068】

例えば、コンピュータ上に複数のサブシステムからシステムを構築する場合、以下のような操作が繰り返し必要になる。

- (1) サブシステム（例えば、プログラム）をインストールする。
- (2) そのサブシステムの実行条件（実行タイミング、実行時間、実行回数等）または、実行環境（使用する主メモリ容量、ディスク容量、周辺装置の条件、アクセス制御等）を設定する。

(3) (1) (2) を所定のサブシステム数だけ繰り返す。

(4) (1) ~ (3) を所定のコンピュータ数だけ繰り返す。その場合に、コンピュータごとに、必要に応じて実行条件または実行環境等を変更する。

【0069】

本情報システムによれば、変更が必要な設定値に関しては、設定ファイル5に格納しておき、複数のコンピュータに対するシステム構築手順を1つのスクリプトで共通化することができる。したがって、上記(1)~(4)の作業を共通の汎用的なスクリプトにしたがい、コンピュータに実行させることができる。

【0070】

また、スクリプトファイルを暗号化することにより操作手順を隠蔽することができるになり、詳細な操作手順を公開することなくシステムに対する操作を実行することが可能になる。

【0071】

また、本情報システムでは、そのような設定ファイル5に設定する情報は、デザインシート8を通じて入力される。デザインシート8は、入力された情報、または変更された情報を設定ファイル5に出力する前に、対象システムとの適合性を確認する。したがって、ユーザは、実際にコンピュータにスクリプトを実行させる前に、設定内容をチェックすることができる。

【0072】

<変形例>

上記実施形態では、スクリプトエンジン1とは別のプログラム、例えば、スプレッドシートにより、デザインシート8を構成した。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。例えば、デザインシート8をスクリプトエンジン1と一体のプログラムとして構成してもよい。また、デザインシート8をスクリプトエンジン1と連携するアプリケーションプログラムとして構成してもよい。

【0073】

<コンピュータ読み取り可能な記録媒体>

コンピュータに上記いずれかの機能を実現させるプログラムをコンピュータが読

み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、その機能を提供させることができる。

【0074】

ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電気的、磁気的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体の内、コンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフレキシブルディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0075】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

【0076】

<その他>

さらに、本実施の形態は以下の発明を開示する。また、以下の各発明（以下付記と呼ぶ）のいずれかに含まれる構成要素を他の付記の構成要素と組み合わせてもよい。

(付記1) パラメータを含む、手順情報を格納する第1の格納手段と、

前記パラメータの値を格納する第2の格納手段と、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行する手段とを備える情報処理装置。

(付記2) 前記手順情報は、複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する手順であり、

前記パラメータは、前記サブシステムを対象システムごとに個別に適合させる特性情報である付記1に記載の情報処理装置。（1）

(付記3) 前記手順情報は暗号化されており、

その暗号化された手順情報を復号化する手段をさらに備える付記1または2に記載の情報処理装置。（2）

(付記4) 前記パラメータに対する値の設定を受ける手段と、

設定を受けた値の前記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否を判定する手段とをさらに備える付記2に記載の情報処理装置。 (3)

(付記5) パラメータを含む、手順情報を参照するステップと、

前記パラメータの値を参照するステップと、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行するステップとを備える情報処理方法。

(付記6) 前記手順情報は、複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する手順であり、

前記パラメータは、前記サブシステムを対象システムごとに個別に適合させる特性情報である付記5に記載の情報処理方法。 (4)

(付記7) 前記手順情報は暗号化されており、

その暗号化された手順情報を復号化するステップをさらに備える付記5または6に記載の情報処理方法。

(付記8) 前記パラメータに対する値の設定を受けるステップと、

設定を受けた値の前記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否を判定するステップとをさらに備える付記6に記載の情報処理方法。

(付記9) コンピュータに、パラメータを含む、手順情報を参照するステップと、

前記パラメータの値を参照するステップと、

前記手順情報のパラメータを前記パラメータの値で置き換えて前記手順情報により規定される手順を実行するステップとを実行させるプログラム。

(付記10) 前記手順情報は、複数のサブシステムを組み合わせて所定の対象システムを構築する手順であり、

前記パラメータは、前記サブシステムを対象システムごとに個別に適合させる特性情報である付記9に記載のプログラム。 (5)

(付記11) 前記手順情報は暗号化されており、

その暗号化された手順情報を復号化するステップをさらに実行させる付記9または10に記載のプログラム。

(付記12) 前記パラメータに対する値の設定を受けるステップと、

設定を受けた値の前記対象システムまたはサブシステムへの適用の可否を判定するステップとをさらに実行させる付記10に記載のプログラム。

【0077】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、同一あるいは類似した操作手順を繰り返すことが要求されるシステムにおいて、操作上のミスを防止し、操作に必要な手間や時間を削減する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態に係る情報システムの原理を示す図

【図2】 情報システムのシステム構成図

【図3】 情報システムのユーザインターフェースの構成図

【図4】 デザインシート8の例

【図5】 デザインシート定義データの例

【図6】 設定ファイル5の例

【図7】 スクリプトの例

【図8】 デザインシート8の処理フローを示すフローチャート

【図9】 スクリプトエンジン1の処理フローを示すフローチャート

【符号の説明】

1 スクリプトエンジン

2 ディスプレイ

3 キーボード

4 スクリプトファイル

5 設定ファイル

6 動作記録ファイル

7 外部プログラム

1.1 復号化部

1.2 チェック部

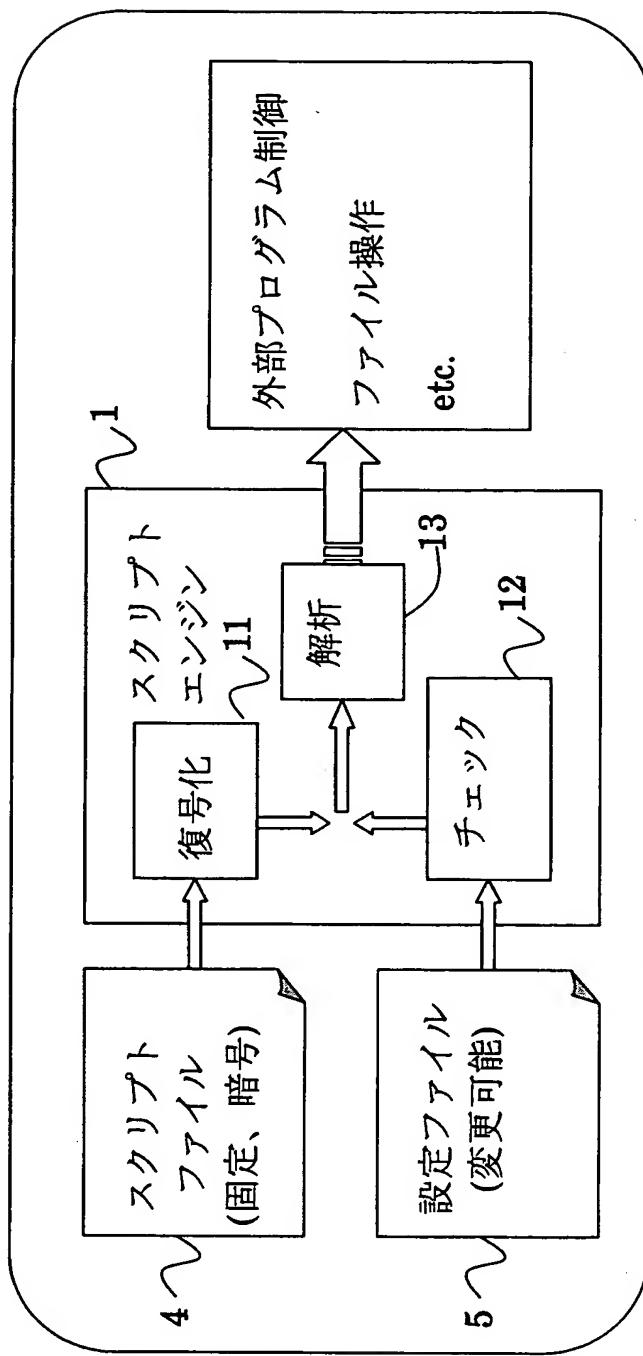
1.3 解析部

【書類名】

図面

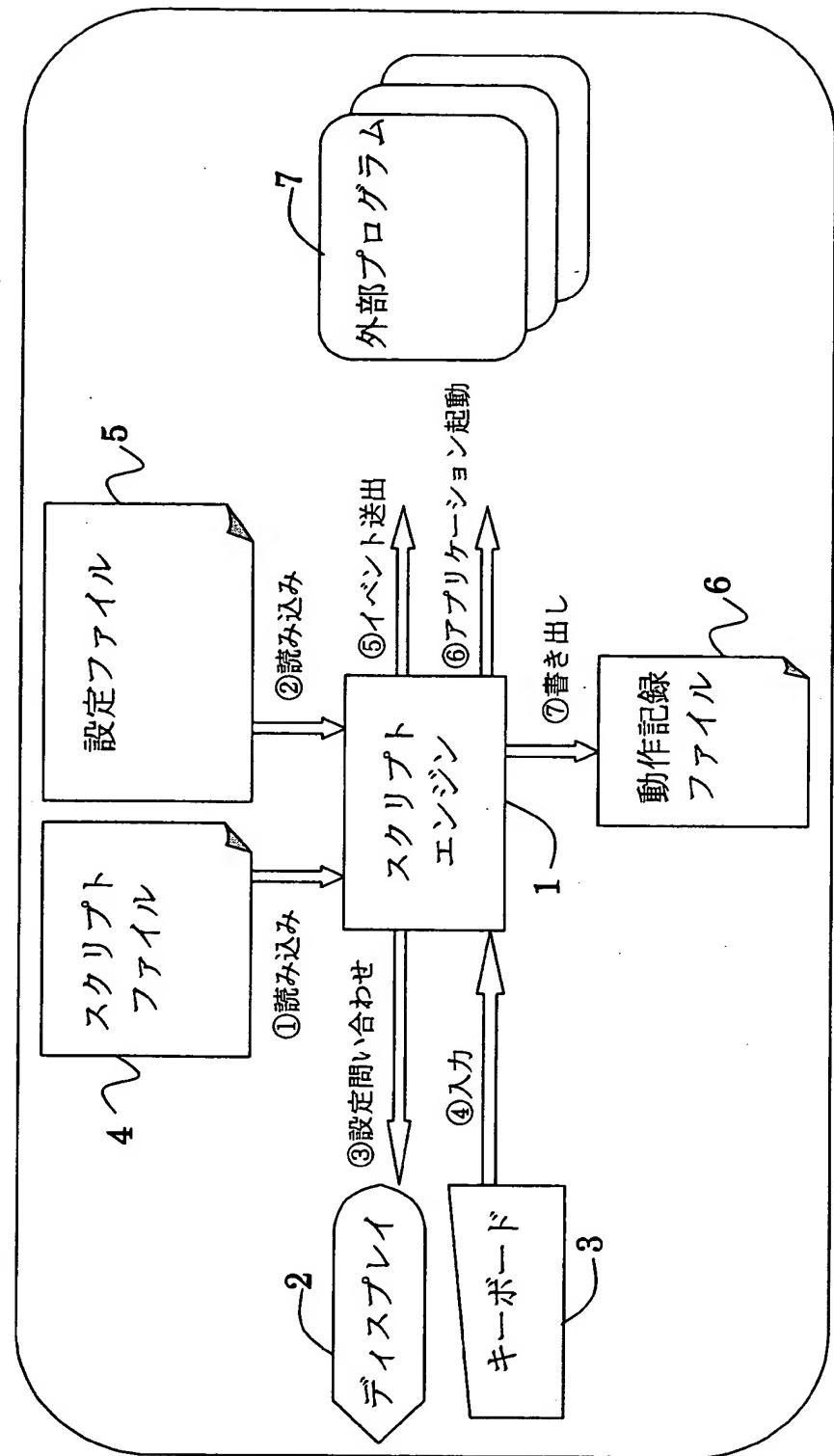
【図1】

原理図



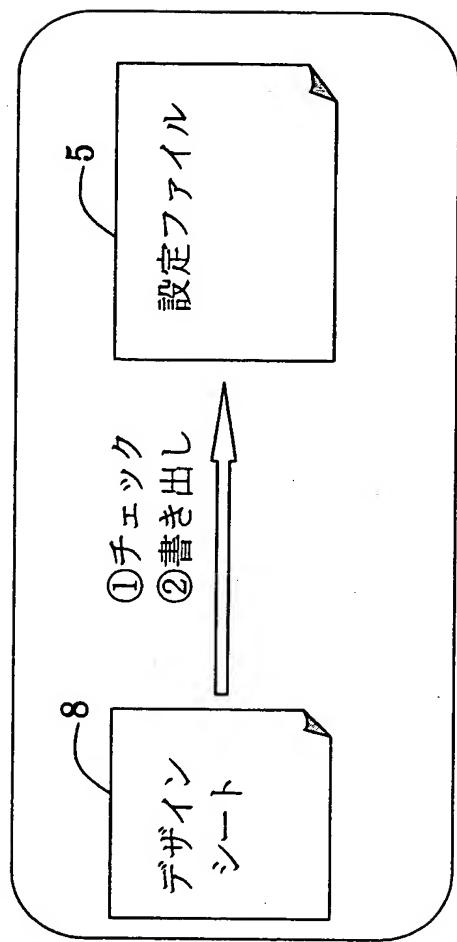
【図2】

システム構成



【図3】

ユーザインターフェースの構成



【図4】

デザイナーシートの表示例

8

項目名	記入欄	説明・記入例
pen または pencil の選択	pencil	
ファーストネーム（名）	Keisuke	
ラストネーム（姓）	Yoshida	
ドライブの名称	d	

【図5】

デザインシート定義データのデータ構造

項目名	記入欄	説明・記入例	変数名	拡張	チェック	出力ファイル
ペンまたは鉛筆の選択	pencil		PEN_PENCIL		{pen, pencil}	Teditor.def
ファーストネーム (名)	Keisuke		FIRSTNAME		isString	
ラストネーム(姓)	Yoshida		LASTNAME		isString	
ドライブの名称	d					

【図6】

設定ファイルのデータ例

```
PEN_PENCIL=pencil  
FIRSTNAME=Keisuke  
LASTNAME=Yoshida  
DRIVE=d
```

【図7】

テストスクリプト

```

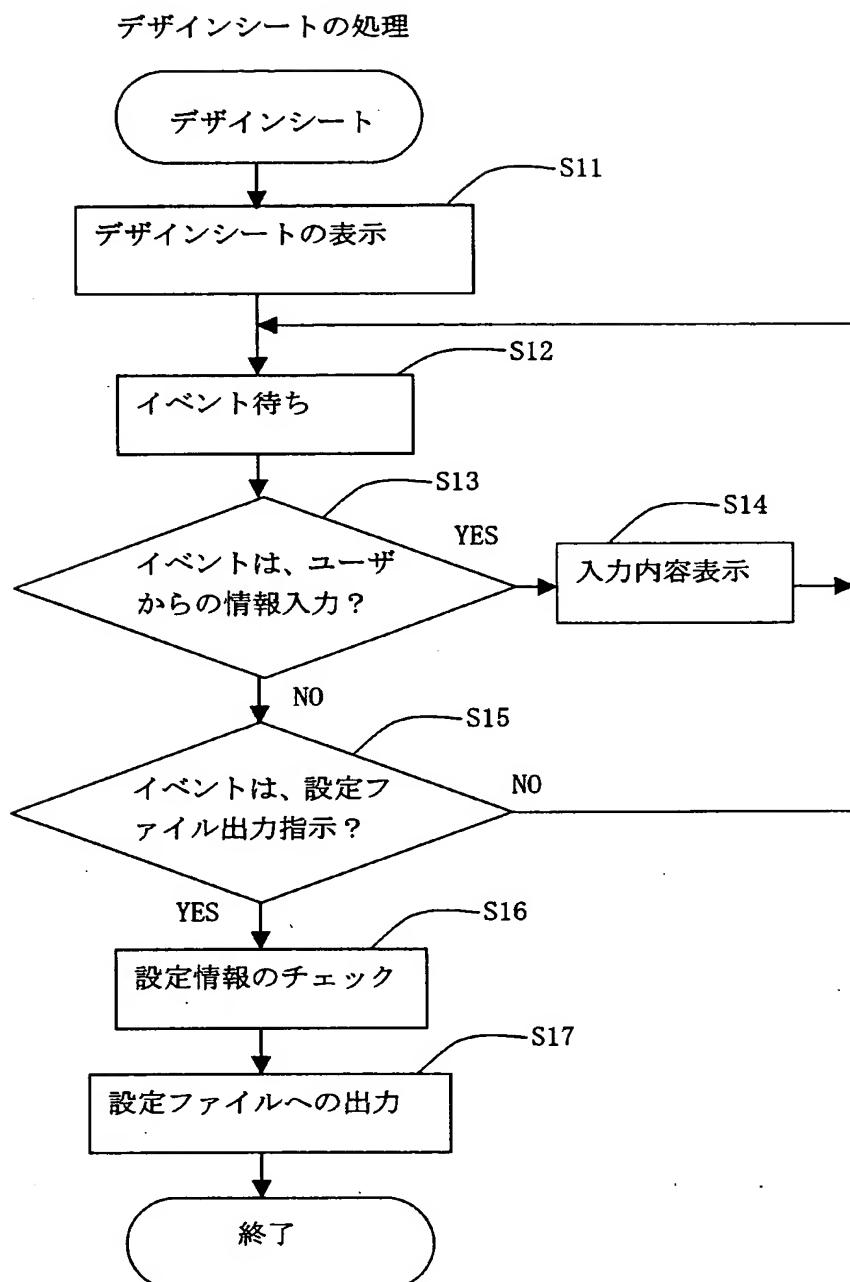
[SCRIPT]
RUN=nepad
RUN!=wait@1
無題 - メモ=This
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=is
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=a
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=${PEN_PENCIL}
無題 - メモ=.
無題 - メモ={ENTER}
無題 - メモ=%f
無題 - メモ=a
名前を付けて保存=${DRIVE}:¥home¥text00.txt
名前を付けて保存={ENTER}
text00.txt - メモ=%{F4}

RUN=nepad
RUN!=wait@1
無題 - メモ=+My
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=name
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=is
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=${FIRSTNAME}
無題 - メモ={SPACE}
無題 - メモ=${LASTNAME}
無題 - メモ=.
無題 - メモ={ENTER}
無題 - メモ=%f
無題 - メモ=a
名前を付けて保存=${DRIVE}:¥home¥text01.txt
名前を付けて保存={ENTER}
text01.txt - メモ=%{F4}

[ADLIB]
名前を付けて保存=y

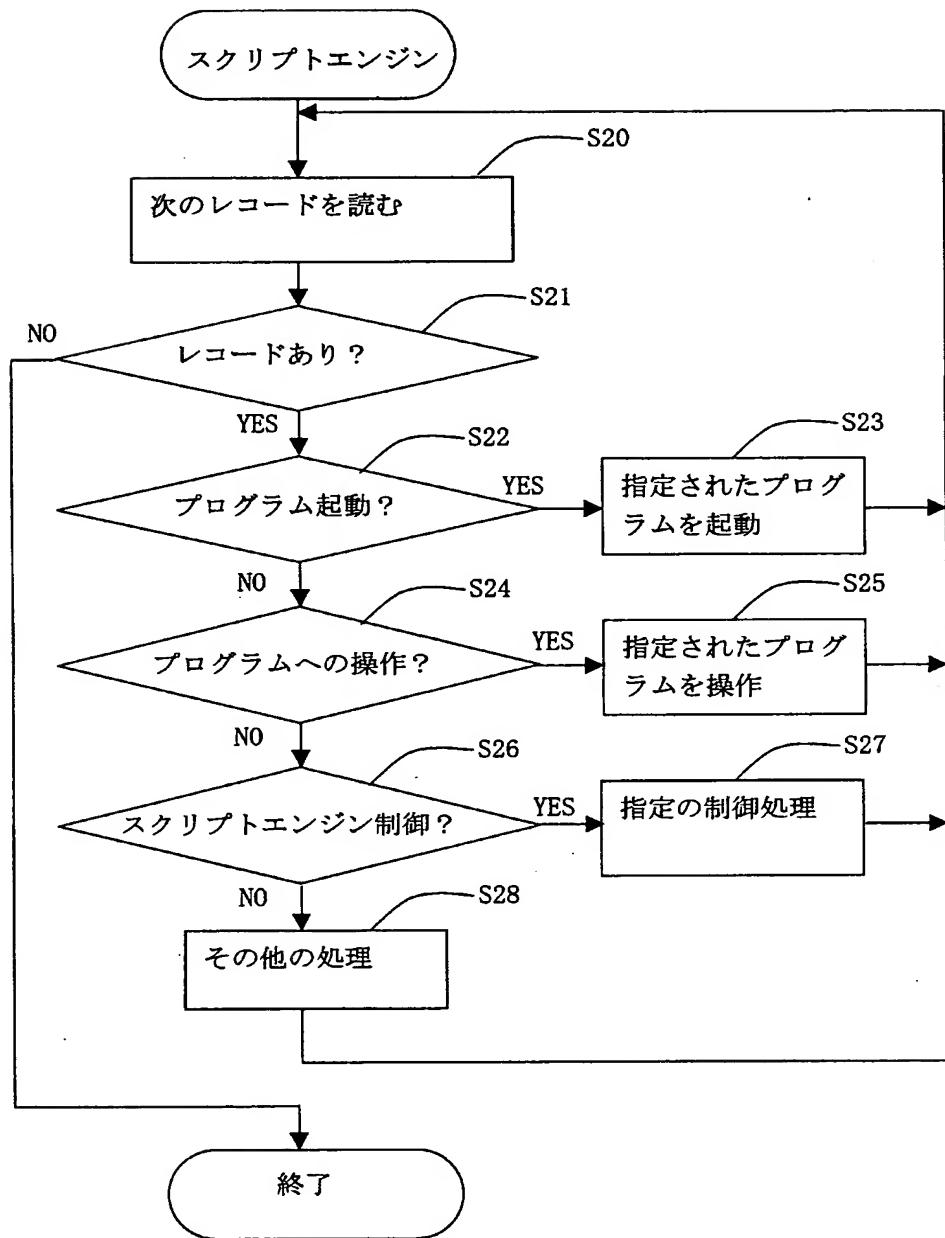
```

【図8】



【図9】

スクリプトエンジンの処理



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

同一あるいは類似した操作手順を繰り返すことが要求されるシステムにおいて
、操作上のミスを防止し、操作に必要な手間や時間を削減する技術を提供する。

【解決手段】

情報処理装置において、パラメータを含む、手順情報を格納する第1の格納手段と、上記パラメータの値を格納する第2の格納手段と、上記手順情報のパラメータを上記パラメータの値で置き換えて上記手順情報により規定される手順を実行する手段とを備える。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社